

대한민국 특허청

KOREAN INDUSTRIAL PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Industrial
Property Office.

출원번호 : 특허출원 1999년 제 45327 호
Application Number

출원년월일 : 1999년 10월 19일
Date of Application

출원인 : 엘지전자 주식회사
Applicant(s)

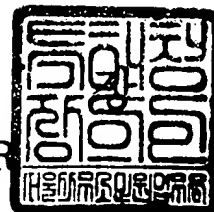
CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT



2000 년 06 월 16 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0011
【제출일자】	1999. 10. 19
【국제특허분류】	H04N
【발명의 명칭】	마스터 가이드 테이블 데이터 구조 및 부가 정보 수신 방법
【발명의 영문명칭】	Data architecture of MGT and method for receiving service information
【출원인】	
【명칭】	엘지전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-000275-8
【대리인】	
【성명】	김용인
【대리인코드】	9-1998-000022-1
【포괄위임등록번호】	1999-001100-5
【대리인】	
【성명】	심창섭
【대리인코드】	9-1998-000279-9
【포괄위임등록번호】	1999-001099-2
【발명자】	
【성명의 국문표기】	김진필
【성명의 영문표기】	KIM, Jin Pil
【주민등록번호】	640405-1017726
【우편번호】	133-080
【주소】	서울특별시 성동구 응봉동 대림1차아파트 6-1205
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 김용인 (인) 대리인 심창섭 (인)

【수수료】

【기본출원료】 17 면 29,000 원

【가산출원료】 0 면 0 원

【우선권주장료】 0 건 0 원

【심사청구료】 7 항 333,000 원

【합계】 362,000 원

【첨부서류】

1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

디지털 TV의 표준으로 규정된 ATSC의 PSIP에 속하는 테이블들 중 MGT에 관한 것으로서, 특히 MGT에서 서브 테이블로 정의되는 EIT의 내용이 변경된 것인지 아니면 쉬프트된 것인지를 구분할 수 있는 식별 정보를 해당 MGT 비트스트림 신택스에 포함시키고, DTV 수신기는 상기 MGT를 파싱하면 상기 식별 정보로부터 EIT 내용이 쉬프트된 경우인지를 알 수 있으며, EIT 내용이 쉬프트된 경우에는 데이터베이스로 구축된 정보를 업데이트하지 않음으로써, 데이터베이스 갱신으로 인한 시간 낭비를 줄일 수 있다.

【대표도】

도 3

【색인어】

ATSC, PSIP, MGT

【명세서】

【발명의 명칭】

마스터 가이드 테이블 데이터 구조 및 부가 정보 수신 방법{Data architecture of MGT and method for receiving service information}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 일반적인 MGT 비트스트림 선택스 구조를 보인 도면

도 2는 하나의 물리적 채널에 4개의 가상 채널로 방송되는 방송에 대한 프로그램들의 일 예를 보인 일정 안내도

도 3은 본 발명에 따른 MGT 비트스트림 선택스 구조를 보인 도면

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<4> 본 발명은 디지털 TV의 표준으로 규정된 ATSC(Advanced Television Systems Committee)의 프로그램 및 시스템 정보 프로토콜(Program and System Information Protocol ; PSIP)에 관한 것으로서, 특히 이벤트 정보 테이블(Event Information Table ; EIT)들이 쉬프트되는 절대시간에는 전자 프로그램 가이드(Electronic Program Guide ; EPG) 서비스용 데이터베이스를 업데이트하지 않도록 하는 마스트 가이드 테이블(Master Guide Table ; MGT) 데이터 구조 및 부가정보 수신 방법에 관한 것이다.

<5> 일반적으로, EPG와 시스템 정보(System Information ; SI)을 하나로 정의해 놓은 것이 PSIP이다. 상기 PSIP는 지상파 및 케이블 디지털 방송을 위한 ATSC의 규격

(standard)으로서, MPEG-2(Moving Picture Experts Group ; ISO/IEC 13818-1 시스템)의 방법으로 엔코딩된 메시지들을 파싱(parsing)하여 프로그램에 관한 다양한 정보를 제공하기 위해 정의해 놓은 것이다(1997 DEC. document A/65).

- <6> 즉, 상기 PSIP는 MPEG-2 비디오와 AC-3 오디오 포맷으로 만들어진 A/V 데이터를 송수신하고, 각 방송국의 채널들에 대한 정보 및 채널의 각 프로그램에 대한 정보 등을 전송할 수 있도록 여러 테이블들로 구성되어 있다. 그리고, 상기 PSIP는 채널을 선택하여 원하는 방송의 A/V 서비스를 하는 주 기능과 방송 프로그램에 대한 EPG 즉, 방송 안내 서비스를 하는 부가 기능을 지원할 수 있다.
- <7> 이때, 채널 선택을 위한 채널 정보와 A/V의 수신을 위한 패킷 인식 번호(PID)등의 정보는 가상 채널 테이블(Virtual Channel Table ; VCT), 각 채널의 방송 프로그램들의 EPG 정보들은 EIT를 통하여 각각 전송되어진다. 이밖에도 PSIP에는 시간 정보를 위한 STT(System Time Table), 프로그램 등급을 위한 지역 및 심의 기관등에 대한 정보를 전송하기 위한 RRT(Rating Region Table), 채널 및 방송 프로그램에 대한 부가 설명을 위한 ETT(Extended Text Table), 그리고 이와 같은 각 테이블들의 버전 및 PID 관리를 위한 MGT(Master Guide Table)등이 있다.
- <8> 이들 테이블들은 섹션이라 불리는 데이터 구조에 의해 전송된다. 즉, 상기된 테이블들은 모두 섹션이라는 기본 단위를 가지며 하나 이상의 섹션들이 조합되어 하나의 테이블을 구성하게 된다.
- <9> 이때, 상기 테이블들 중 EIT는 가상 채널의 이벤트에 관한 정보들(제목, 시

작 시간등)을 가진다. 여기서, 하나의 이벤트는 대부분의 경우 하나의 전형적인 텔레비전 프로그램이다. 그리고, EIT-k의 형식으로 최대 128개의 EIT를 전송할 수 있다. 즉, PSIP는 적어도 최소 4개, 최대 128개의 EIT를 가지며, 각 EIT는 특정 시간 대역을 가진 이벤트 정보를 제공한다.

<10> 도 1은 A/65에 기술된 일반적인 MGT의 비트스트림 신택스(syntax)를 나타내고 있다. 즉, 상기 MGT는 STT를 제외한 모든 PSIP 테이블에 대한 버전 번호, 길이, PID를 배열한 테이블로서, 단일 섹션으로 전송된다.

<11> 도 1을 보면, MGT는 0xC7의 테이블 식별자(table_id)를 가지며, section_length는 section_length 필드 뒤를 이어 나타나게 될 섹션의 나머지 길이를 나타낸다. version_number는 MGT의 버전 값을 나타내는데, MGT의 내용이 바뀌었을 때 1만큼 증가한 값에서 32로 나눈 나머지를 갖는 값이다.

<12> section_number는 이 섹션의 번호를, last_section_number는 완전한 MGT의 마지막 섹션의 번호를 나타내는데, 둘 다 0x00로 설정한다.

<13> tables_defined는 이후의 'for' 루프의 반복문에 나타날 테이블 개수(0~65535)를 정의한다.

<14> 그리고, 'for' 루프의 반복문 내에 있는 table_type은 각 테이블의 종류를 나타내는데, 일 예로 EIT0~EIT127에 대한 각 table_type의 값은 0x0100~0x017F이다. table_type_PID는 상기 table_type에 대한 PID를 정의하고, table_type_version_number는 각 table_type에 정의된 버전 번호들을 알려준다. 예를 들어, 다음 EIT는 현 EIT보다 1만큼 증가한 값을 가지게 된다.

- <15> descriptor_length는 MGT descriptor들을 나타내는데 필요한 전체 길이를 바이트 수로 나타내고, CRC_32는 오류 정정용 32비트 CRC값이다.
- <16> 여기서, 상기 EIT-k의 PID는 상기 MGT에서 정의된 동일한 값을 가져야 하고, MGT내 배열된 table_type_PID의 집합 내에서 유일한 값으로 정의되어야 한다.
- <17> 일 예로, 방송국은 현재 시간으로부터 16일까지의 방송 정보를 EIT-0, EIT-1, EIT-2,...,EIT127을 통하여 DTV 수신기에 보낼 수가 있다. 즉, 한 EIT는 3시간 동안의 이벤트들에 대한 내용을 가지고 있고, 총 128개의 EIT가 전송될 수 있다. 여기서, 상기 EIT-0는 현재 시간의 이벤트들에 대한 테이블을 의미하며, 절대시간 0:00,03:00,06:00,...마다 쉬프트된다.
- <18> 이때, 상기 DTV 수신기는 EPG 서비스를 하려면 상기된 EITs를 파싱하여 EIT의 내용을 저장하고 있어야 한다. 이를 위해 상기 DTV 수신기는 방송국으로부터 받은 EITs를 모아 EPG 서비스를 위한 데이터베이스를 구축하고, EITs가 절대시간 3시간마다 쉬프트될 때 EITs를 다시 받아서 데이터베이스를 업데이트해주고 있다.
- <19> 도 2는 하나의 물리적 채널(physical channel)(메이저 : 51)에 4개의 SD(Standard Definition)) 가상 채널(마이너 : 1,2,3,4)로 방송되는 방송에 대한 17:00부터 04:00까지 프로그램들의 일정 안내도이다.
- <20> 여기서, 1-A, 1-B,...,1-E는 51-1에서 방송될 프로그램의 타이틀을 의미한다. 나머지 2-A,...,4-F 역시 해당 가상 채널에 대한 프로그램들의 타이틀을 의미한다.
- <21> 그리고, 동그란 끝 모양의 화살표는 현재의 시간 영역(current time zone)을 나타내고, 뾰족한 끝 모양의 화살표는 EIT-k(k=0~127)가 쉬프트되는 절대 시간을 표시한다.

- <22> 표준에 의하면, 하루 24시간 중 0:00, 3:00, 6:00, 9:00, 12:00, 15:00, 18:00, 21:00 즉, EIT 내용이 쉬프트되는 절대 시간이 8번 있다.
- <23> 도 2에서 현재 시간 영역은 EIT-k가 쉬프트되는 절대 시간을 기준으로 모두 5차례 나눌 수 있다. 이때, 각각의 시간 영역에 따라 EIT-(k)는 EIT-(k-1)로 내용이 쉬프트된다. 여기서, k는 0에서 127이다.
- <24> 예를 들어, EIT 내용이 쉬프트되는 절대 시간을 기준으로 EIT-0에 있던 데이터는 이미 지난 프로그램에 대한 정보이므로 소멸(expire)되고, EIT-1에 있던 이벤트들의 내용이 EIT-0으로 쉬프트된다.
- <25> 상기와 같이 현재의 시간 영역이 EIT-k가 쉬프트되는 절대 시간이 되는 순간에 DTV 수신기는 EPG 서비스를 하기 위해 모든 EIT-k의 정보를 다시 받아야 된다.
- <26> 즉, MGT는 'for' 루프 반복문 내의 테이블 타입에 정의된 테이블의 내용이 바뀔 때마다 버전 번호가 변한다. 예를 들어, EIT-k의 내용이 바뀌면 상기 MGT의 버전 번호가 변한다. 또한, EIT의 내용 즉, 프로그램 내용은 변경되지 않고 쉬프트만 되는 경우에도 MGT의 버전 번호가 변한다.
- <27> 상기 DTV 수신기는 table_type_PID가 EIT-k를 정의하면서 MGT의 버전 번호가 변하면 상기 EIT-k를 다시 수신받아 데이터베이스화된 내용을 다시 받은 EIT-k의 내용으로 업데이트한다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <28> 이는 전 시간 영역에서 구축한 프로그램들에 대한 데이터베이스가 그 내용이 변하지 않았음에도 불구하고 쉬프트되는 절대시간마다 모두 업데이트되어야 함을 의미한다.

이는 커다란 시간 낭비이다.

- <29> 즉, 상기와 같은 동작은 DTV 수신기에게 많은 부담(burden)으로 작용한다. 결국 DTV 시청자는 EPG 서비스를 받기 위해 많은 시간을 참고 기다려야 한다.
- <30> 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 본 발명의 목적은 MGT 비트스트림 선택스 내에 EIT의 내용이 변경되는 경우와 쉬프트되는 경우를 구분할 수 있는 식별 정보를 포함시키는 MGT 데이터 구조를 제공함에 있다.
- <31> 본 발명의 다른 목적은 송신측에서 EIT 내용이 쉬프트되는 경우에 식별 정보를 이용하여 알리면 수신측에서는 상기 식별 정보에 의해 EIT 내용이 쉬프트되는 경우인지를 판별하고 이때는 EIT 내용으로 구축된 데이터베이스를 업데이트하지 않는 부가 정보 수신 방법을 제공함에 있다.

【발명의 구성 및 작용】

- <32> 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 MGT 데이터 구조는, 상기 MGT에서 서브 테이블로 정의되는 EIT의 내용이 변경된 것인지 아니면 쉬프트된 것인지를 구분할 수 있는 식별 정보가 상기 MGT 선택스에 포함되는 것을 특징으로 한다.
- <33> 상기 MGT의 미사용 필드의 적어도 한 비트 이상을 식별 정보를 위해 할당하여 EIT 내용이 쉬프트된 경우임을 표시하는 것을 특징으로 한다.
- <34> 본 발명에 따른 부가 정보 수신 방법은, 디지털 방송을 위해 정의된 PSIP 내의 MGT에서 서브 테이블로 정의되는 EIT의 내용이 변경된 것인지 아니면 쉬프트된 것인지를 구분할 수 있는 식별 정보가 포함된 상기 MGT를 수신하는 단계와, 상기 EIT를 파싱한 내용이 데이터베이스화되어 있으며, 상기 MGT가 수신되면 파싱한 후 MGT 내의 식별 정보가

EIT 내용이 쉬프트된 경우를 나타내면 상기 데이터베이스를 업데이트하지 않는 단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.

<35> 상기 식별 정보는 기 설정한 EIT 쉬프트 시간이 되면 방송중인 이벤트 정보를 현재 시간을 기준으로 EITs를 만드는 단계와, 각 EIT-k(k는 0~127)의 PID값과 버전 번호들을 가변시키고, 식별 정보를 위해 할당된 필드에 EIT 내용이 쉬프트된 것임을 표시하여 MGT를 만드는 단계와, 상기 MGT를 오디오/비디오 트랜스포트 스트림과 멀티플렉싱하는 단계를 통하여 상기 MGT에 포함되는 것을 특징으로 한다.

<36> 본 발명의 다른 목적, 특징 및 잇점들은 첨부한 도면을 참조한 실시예들의 상세한 설명을 통해 명백해질 것이다.

<37> 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부도면을 참조하여 상세히 설명한다.

<38> 본 발명은 DTV 수신기가 MGT를 파싱함에 의해 EIT의 내용이 변경되는 경우와 EIT 쉬프트되는 경우를 구분할 수 있도록 MGT 비트스트림 신택스를 수정한다.

<39> 본 발명은 실시예로, MGT 비트스트림 신택스 내의 미사용 필드를 EIT 쉬프트되는 경우임을 인식할 수 있는 식별 정보로 이용한다.

<40> 도 3은 이러한 본 발명에 따른 MGT의 비트스트림 신택스(syntax)로서, 미사용 필드(reserved field)(예, 3비트짜리)의 적어도 1비트를 할당하여 'EIT 내용이 쉬프트된 경우'임을 나타내는 플래그를 정의한다. 본 발명에서는 실시예로, 'for' 루프의 반복문 내의 table_type_PID와 table_type_version_number 필드 사이에 있는 미사용 필드의 1비트를 'EIT 내용이 쉬프트된 경우'임을 나타내는 플래그 즉, 필드로 사용한다. 예를 들어, 상기 플래그(*EIT_shifted*)가 1이면 정상적인 경우(즉, EIT 내용이 변경된 경우를 포함),

0이면 EIT 내용이 쉬프트된 경우를 나타내도록 한다.

<41> 이러한 예를 하기의 표 1에 나타내었다.

<42> 【표 1】

<i>EIT_shifted</i>	의미
0	쉬프트된 EITs(EIT-(k)로부터 EIT-(k-1)로)
1	don't care

<43> 본 발명은 상기된 내용을 A/65에 추가하며, 이를 강제 조항으로 할 수도 있다.

<44> 예를 들어, TV 방송국 직원이 현재 시간과 방송 정보를 입력하면 PSIP 엔코더는 상기 정보를 기준으로 EITs를 만든다. 즉, PSIP 엔코더는 현재 시간으로 STT를 만들고, 각 채널별로 일정 기간(최소 12 시간, 최대 16일치) 동안의 계획된 이벤트 정보(즉, 이벤트 타이틀, 시작-끝 시간, 등급, 캡션등)를 방송국 직원으로부터 입력받는다. 입력된 이벤트 정보는 현재 시간을 기준으로 EITs를 만든다. 예를 들어, 16일치 정보가 입력되었으면 EIT-127까지 만들고, 하루치의 정보만 입력되었으면 EIT-0에서 EIT-7까지의 테이블이 만들어진다. 그리고, 각 EIT-k의 PID값과 버전 번호들을 내정하여 MGT를 만든 후, A/V 트랜스포트 스트림과 멀티플렉싱하여 방송한다.

<45> 한편, EIT 쉬프트 타이머가 EIT 쉬프트 시간임을 알리면 상기 PSIP 엔코더는 방송 중인 이벤트 정보를 현재 시간을 기준으로 EITs를 만들면서 MGT의 *EIT_shifted* 필드에 EIT 내용이 쉬프트된 것임을 표시한다.

<46> 즉, EIT 쉬프트 시간이 되면 방송중인 이벤트 정보를 현재 시간을 기준으로 EITs를 만든다. 예를 들어, 16일치 정보가 입력되었으면 EIT-127까지 만들고, 하루치의 정보만

입력되었으면 EIT-0에서 EIT-7까지의 테이블이 만들어진다. 그리고, 각 EIT-k의 PID값과 버전 번호들을 증가하여 MGT를 만든다.

<47> 이때, MGT의 *EIT_shifted* 필드를 '0'으로 셋트하고, A/V 트랜스포트 스트림과 멀티플렉싱하여 방송한다.

<48> 따라서, DTV 수신기는 MGT를 파싱하였을 때 상기 *EIT_shifted* 필드가 '0'으로 리셋되어 있으면 EIT-k의 내용이 EIT 쉬프트에 의해 바뀌었음을 알 수 있다. 즉, 전체 EIT 내용 즉, 프로그램 내용은 변하지 않았으나 각 EIT-k의 내용은 쉬프트에 의해 하나씩 이동하므로 바뀐다.

<49> 이때는 EPG 서비스를 위해 구축한 데이터베이스를 업데이트하지 않는다.

<50> 따라서, DTV 수신기는 방송국에서 기준 시간 예를 들어, 3시간마다 EIT를 다시 보낼 때, 이를 받아 데이터베이스를 업데이트해야 하는 부담을 줄일 수 있다.

<51> 만일, *EIT_shifted* 필드가 '1'로 셋트된 경우에는 기존대로 처리하면 된다. 예를 들어, 상기 파싱된 MGT의 버전이 변경되고 상기 MGT 내에서 서브 테이블로 정의된 EIT-k가 쉬프트되지 않은 경우(*EIT_shifted* 필드 = '1')를 나타내면 이때는 프로그램 내용이 변경된 경우이므로 해당 EIT-k를 다시 받아 파싱한 후 파싱된 EIT-k의 내용을 데이터베이스에 업데이트한다.

<52> 한편, EIT 내용이 쉬프트되는 경우에는 *EIT_shifted* 필드를 '1'로 셋트하고, 그 이외의 경우를 '0'으로 리셋시킬 수도 있다.

<53> 본 발명은 EPG 서비스가 가능한 시스템 예를 들어, 케이블, 위성, 지상파 디지털 방송등에 모두 적용할 수 있다.

【발명의 효과】

- <54> 이상에서와 같이 본 발명에 따른 MGT 데이터 구조 및 부가 정보 수신 방법에 의하면, 송신측은 MGT에서 서브 테이블로 관리되는 EIT의 내용이 변경된 것인지 아니면, 쉬프트된 것인지를 구분할 수 있는 식별 정보를 해당 MGT 비트스트림 섹터에 포함시켜 송신하고, DTV 수신기는 상기 식별 정보가 포함된 MGT를 수신하여 파싱하면 식별 정보로부터 EIT 내용이 쉬프트된 경우인지를 알 수 있으며, EIT 내용이 쉬프트된 경우에는 데이터베이스로 구축한 정보를 업데이트하지 않음으로써, 데이터베이스 갱신으로 인한 시간 낭비를 줄일 수 있다.
- <55> 이상 설명한 내용을 통해 당업자라면 본 발명의 기술 사상을 일탈하지 아니하는 범위에서 다양한 변경 및 수정이 가능함을 알 수 있을 것이다.
- <56> 따라서, 본 발명의 기술적 범위는 실시예에 기재된 내용으로 한정되는 것이 아니라 특허 청구의 범위에 의하여 정해져야 한다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

디지털 방송을 위해 정의된 프로그램 및 시스템 정보 프로토콜(PSIP)에 속하는 이벤트 정보 테이블(EIT)을 포함한 각 테이블들의 버전 및 패킷 인식 번호(PID)를 관리하는 마스터 가이드 테이블(MGT) 데이터 구조에 있어서,

상기 MGT에서 서브 테이블로 정의되는 EIT의 내용이 쉬프트된 경우인지를 구분할 수 있는 식별 정보가 상기 MGT 신택스에 포함되는 것을 특징으로 하는 마스터 가이드 테이블 데이터 구조.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서,

상기 MGT의 미사용 필드의 적어도 한 비트 이상을 식별 정보를 위해 할당하여 EIT의 내용이 쉬프트된 경우임을 표시하는 것을 특징으로 하는 마스터 가이드 테이블 데이터 구조.

【청구항 3】

제 2 항에 있어서,

상기 MGT의 미사용 필드는 상기 MGT 신택스의 'for' 루프의 반복문 내에 있는 미사용 필드인 것을 특징으로 하는 마스터 가이드 테이블 데이터 구조.

【청구항 4】

디지털 방송을 위해 정의된 프로그램 및 시스템 정보 프로토콜(PSIP) 내의 마스터 가이드 테이블(MGT)에서 서브 테이블로 정의되는 EIT의 내용이 변경된 것인지 쉬프트된

것인지를 구분할 수 있는 식별 정보가 포함된 MGT를 수신하는 단계와,

상기 EIT를 파싱한 내용이 데이터베이스화되어 있으며, 상기 MGT가 수신되면 파싱한 후 MGT 내의 식별 정보가 EIT 내용이 쉬프트된 경우를 나타내면 상기 데이터베이스를 업데이트하지 않는 단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 부가정보 수신 방법.

【청구항 5】

제 4 항에 있어서, 상기 MGT는

상기 MGT 안의 미사용 필드의 적어도 한 비트 이상이 식별 정보를 위해 할당되고 EIT 내용이 쉬프트되는 경우 상기 할당된 비트에 EIT 내용이 쉬프트된 것이 표시되는 것을 특징으로 하는 부가정보 수신 방법.

【청구항 6】

제 4 항에 있어서, 상기 식별 정보는

기 설정한 EIT 쉬프트 시간이 되면 방송중인 이벤트 정보를 현재 시간을 기준으로 EITs를 만드는 단계와,

각 EIT-k(k는 0~127)의 PID값과 버전 번호들을 가변시키고, 식별 정보를 위해 할당된 필드에 EIT 내용이 쉬프트된 것임을 표시하여 MGT를 만드는 단계와,

상기 MGT를 오디오/비디오 트랜스포트 스트림과 멀티플렉싱하는 단계를 통하여 상기 MGT에 포함되는 것을 특징으로 하는 부가 정보 수신 방법.

【청구항 7】

제 4 항에 있어서, 상기 MGT 파싱 단계는

상기 파싱된 MGT의 버전이 변경되고 상기 MGT 내에서 EIT가 서브 테이블로 정의되며 식별 정보가 EIT 내용이 쉬프트된 경우임을 나타내지 않으면 EIT들을 다시 받아 파싱한 후 파싱된 EIT의 내용으로 데이터베이스를 업데이트하는 것을 특징으로 하는 부가정보 수신 방법.

【도면】

【도 1】

	No. of bits	Mnemonic
master_guide_table_section(){		
table_id	8	0xC7
section_syntax_indicator	1	'1'
private_indicator	1	'1'
reserved	2	'11'
section_indicator	12	uimsbf
table_id_extension	16	0x0000
reserved	2	'11'
version_number	5	uimsbf
current_next_indicator	1	'1'
section_number	8	0x00
last_section_number	8	0x00
protocol_version	8	uimsbf
tables_defined	16	uimsbf
for(i=0; i<tables_defined; i++){		
table_type	16	uimsbf
reserved	3	'111'
table_type_PID	13	uimsbf
reserved	3	'111'
table_type_version_number	5	uimsbf
number_bytes	32	uimsbf
reserved	4	'1111'
table_type_descriptor_length	12	uimsbf
for(k=0; k<N; k++){		
descriptor()	var	
}		
reserved	4	'1111'
descriptor_length	12	uimsbf
for(l=0; l<N; l++){		
descriptor()	var	'1111'
CRC_32	32	rpchof
}		

【 2 日 】

	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00
51-1	1-A	1-A	1-B	1-C	1-D	1-E						
51-2	2-A	2-B	2-C	2-D	2-E	2-F	2-G					
51-3	3-A	3-B	3-C	3-C	3-D							
51-4	4-A	4-B	4-C	4-D	4-E	4-F	4-G	4-F				
	EIT-0	EIT-1	EIT-1	EIT-2	EIT-3	EIT-4						
Current time Zone (17:00~17:59)												
	EIT-0	EIT-0										
Current time Zone (18:00~20:59)												
	EIT-0	EIT-1	EIT-2	EIT-3	EIT-4							
Current time Zone (21:00~23:59)												
	EIT-0	EIT-1	EIT-2	EIT-3	EIT-4							
Current time Zone (0:00~2:59)												
	EIT-0	EIT-1	EIT-2	EIT-3	EIT-4							
Current time Zone (3:00 ~)												
	EIT-0	EIT-1	EIT-2	EIT-3	EIT-4							

【도 3】

	No. of bits	Mnemonic
master_guide_table_section(){		
table_id	8	0xC7
section_syntax_indicator	1	'1'
private_indicator	1	'1'
reserved	2	'11'
section_indicator	12	uimsbf
table_id_extension	16	0x0000
reserved	2	'11'
version_number	5	uimsbf
current_next_indicator	1	'1'
section_number	8	0x00
last_section_number	8	0x00
protocol_version	8	uimsbf
tables_defined	16	uimsbf
for(i=0; i<tables_defined; i++){		
table_type	16	uimsbf
reserved	3	'111'
table_type_PID	13	uimsbf
reserved	2	'11'
EIT_shifted	1	uimsbf
table_type_version_number	5	uimsbf
number_bytes	32	uimsbf
reserved	4	'1111'
table_type_descriptor_length	12	uimsbf
for(k=0; k<N; k++){		
descriptor()	var	
}		
reserved	4	'1111'
descriptor_length	12	uimsbf
for(l=0; l<N; l++){		
descriptor()	var	'1111'
CRC_32	32	rpchof
}		